Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Page Denied

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

GERÄTEBESCHREIBUNG

50X1-HUM

CONFIDENTIAL

DISSEMINATE INFO

VEB FUNKWERK ERFURT

POOR COPY

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Inhaltsübersicht:

[illegible]	Seite 1
[illegible] Text	Seite 1–2
[illegible]	Seite 3
[illegible]	Seite 4–7
[illegible]	Seite 8–10
[illegible]	Seite 10–11
[illegible]	Seite 11–12
[illegible]	Seite 13–20
[illegible]	Seite 21–29

[illegible]

VEB FUNKWERK KÖPENICK

UKW-Meßgenerator für AM und FM

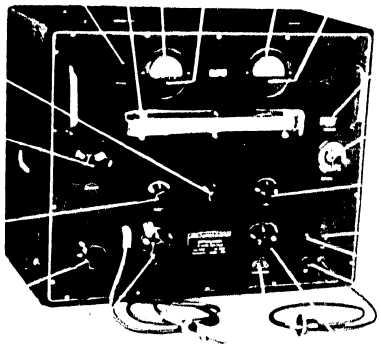


Abbildung 1

Ansicht [illegible]

Erläuterungen zu Abbildung 1 und zum Text:

1 HF-[illegible]
2 HF-[illegible]
3 Prozentzeiger [illegible]
4 Frequenz-Nachstimmung [illegible]

CONFIDENTIAL

FOUO 6a-1

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Verwendungszweck:

Der UKW-Meßgenerator für AM und FM [illegible] HF-Meßspannungen definierter [illegible] Abgleich, zur Eichung und zum Prüfen [illegible] geräten, Verstärkern und Empfängern [illegible] von 10 ... 240 MHz. Zur Durchführung [illegible] messungen kann die Frequenzmodulation [illegible] Druck-Zugkupplung am Antrieb [illegible] die Verstimmung aus dem Eigenrausch [illegible] besonderen Mikroskala am Gerät [illegible] spannung ist von 50 mV ... 0,5 V [illegible] Empfindlichkeit der verschiedenen Empfänger [illegible] diesem Frequenzbereich bestimmt werden [illegible] dem Generator gelieferte HF-Spannung [illegible] frequenz- oder amplitudenmoduliert werden [illegible] sowohl in Frontal- als auch in Eigenmodulation [illegible] 400 Hz sinusförmig

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Meßgenerator für AM und FM

Seite 1

Typ 20 ...

Technische Daten:

1. Trägerfrequenz — 9,6 ... 240 MHz aufgeteilt in 10 Bereiche

   Einstellbarkeit in der Frequenzeichung im ... Zustand ... bei ... MHz — ... ± 0,5% (bei einer Ablesesunsicherheit a. d. Frequenzskala von < 0,25%)

   Frequenzeichung — mit Grobtrieb 1 : 19 mit Feintrieb 1 : 145 mit 0 ... 100 unterteilter und im Verhältnis 52,3 : 1 gegenüber der Frequenzskala untersetzter Mikroskala für Verstimmungsmessungen

   Frequenzdrift nach 3 Min Einstellzeit — ... ± 1,5 × 10⁻⁴/Min bei 80 MHz

   Frequenzdrift nach ... Min Einstellzeit — ... ± 1,5 × 10⁻³/Stunde bei 80 MHz

   Änderung der Trägerfrequenz bei ± 10% Netzspannungsänderung HF Korrgrad — ... ± 4 × 10⁻⁴ ... $k_1 < 5\%$, $k_2 < 2\%$, $k_4 < 0{,}5\%$

2. Ausgangsspannung

   HF Ausgangsspannung an Modkabel mit 70Ω Abschlußwiderstand entsprechend der Leerlaufspannung am Innenwiderstand von 35Ω — 50 mV ... 0,5 µV, in 5 Dekaden stufig regelbar

   Unsicherheit der Ausgangsspannung durch Spannungsgrobregler — ... 2% ... bei ... 50 µV ... 10 mV ... 10 ... 1 V ... f ... 10 ... 100 MHz ... ± 10% ... bei ... 50 µV ... 10 mV ... 10 ... 1 V ... f ... 100 ... 240 MHz

   durch Spannungsfeinregler — ... 10% ... 1 V

   durch Frequenzgangfehler — ... ± 5% ... bei ... 1 V ... 10 ... 100 MHz

   (bei aus der Steckerbuchse entferntem u. unmittelbar am Kabelstecker angeschlossenem 70Ω-Widerstand) — ... ± 20% ... bei 200 mV ... 100 ... 240 MHz

   Änderung der HF-Ausgangsspannung bei ± 10% Netzspannungsänderung — ... Heizstrom ... Der Absolutwert ... wird durch die ... nicht ...

3. Amplitudenmodulation

   Eigenmodulation — 400 Hz ...

   NF-Klirrfaktor der eingebauten Tongeneratoren — ... 2% ...

   Fremdmodulation — 20 Hz ... 15 kHz ...

   Modulationsgrad — 0 ... 75% ...

   Unsicherheit der Modulationsgradanzeige — ... 10% ... bei ... 30% ...

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

	max. 25 V eff. an ca. 10 kΩ Eingangswiderstand für max. Modulationsgrad
	< 5 · 10⁻³ bei 75% Modulationsgrad
	400 Hz ± 5%
	< 2%
	20 Hz ... 20 kHz
	0 ... 100 kHz stetig regelbar
	< ± 10% ± 3 kHz
	< 2% bei 800 Hz und 0 ... 50 kHz Hub
	max. 17 V an ca. 10 kΩ Eingangswiderstand für max. Hub
	< 3% bei 0 ... 50 kHz Hub und f = 25 ... 170 MHz < 10% bei 0 ... 50 kHz Hub und f = 10 ... 25 und 170 ... 240 MHz
	120/220 V ± 10%, 50 Hz Leistungsaufnahme etwa 150 VA

6. Bestückung	2 · LD 1 1 · RV 12 P 2000 1 · EF 12 1 · EBF 11 1 · EZ 12 1 · STV 280/80 1 · EW 6 18 V / 0,3 A 2 · EW 3 9 V / 2 A 1 · Kreuzschalter ED 505 1 · Schutzrohrsicherung 5 × 20 mm 2,5 A für 125 V 1 " 1,25 A für 220 V
7. Abmessungen	350 × 450 × 350 mm
8. Gewicht	etwa 38 kg

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Bedienungsanweisung:

1. Einsetzen der Röhren

Einstecken auf örtliche Netzspannung

Die Bedienungsanweisung ist der Frontplatte werden gelöst und die Platte aus dem Gehäuse herausgenommen. Die Röhren sind in die entsprechend berechneten Fassungen eingesetzt. Für das Einsetzen der je 2 Röhren LD 1 und EM 34 P 200 sind die Bohrungen der Abschirmhauben der HF-Teile zugänglich im Inneren des Gerätes zu lösen.

Das Gerät ist vom Werk auf 220 V mit einer Sicherung 0,5 A eingestellt. Die Umschaltung auf 120 V erfolgt [illegible] Loche am Kennschild des Netztransformators im Sicherungsschacht (15) befindlich [illegible] 0,25 A gegen eine solche von 2,5 A aus[illegible] Nach dem Wiedereinsetzen in das [illegible] ist das Gerät betriebsfähig.

[illegible]

[illegible] stehen oder die Zeiger der Anzeige[illegible] auf Null stehen, andernfalls ist dies [illegible] zu berichtigen. [illegible] über die Erdklemme (16) geerdet ist, [illegible] Netzstecker mit dem Wechselstromnetz [illegible] mit dem Netzschalter (14) eingeschaltet. [illegible] Betriebsartenschalter (17) können folgende 5 Betriebsarten eingeschaltet werden:

AM [illegible] Amplitudenmodulation, eigenmoduliert mit 800 Hz

FM [illegible] Frequenzmodulation, eigenmoduliert mit 800 Hz

[illegible] unmoduliert

AM [illegible] Amplitudenmodulation, fremdmodulierbar von 20 Hz ... 100 kHz aus einem an die Eingangsbuchsen angeschlossenen Generator

FM [illegible] Frequenzmodulation, fremdmodulierbar von 20 Hz ... 20 kHz aus einem an die Eingangsbuchsen angeschlossenen Generator

Die Frequenzeinstellung erfolgt mit dem Frequenzbereichschalter (3) und der Frequenzeinstellkurbel (12). Mit der Frequenz-Nachstimmung (4) ist der Frequenzbereich durch Einstellung der am Voltmeter (7) angezeigten HF-Spannung auf das Resonanzmaximum [illegible] Hüllendrucken der Frequenzeinstellkurbel (12) [illegible] Frequenzbestimmung geschieht [illegible] Hauptskala (11) [illegible] fern erfolgen.

Bei Verstimmungsmessungen [illegible] Frequenzeinstellkurbel (12) [illegible] und die mit einer Randeinteilung versehene Frequenz-Verstimmungsskala (11) auf Null zu stellen. Darauf wird [illegible] ermittelnde Frequenzverstimmung mit der Frequenzstellkurbel (12) vorgenommen und die der Verstimmung entsprechenden Skalenteile an der Frequenz-Verstimmungsskala (11) abgelesen. Nachdem [illegible] Messung für eine oder mehrere Umdrehungen der Frequenzverstimmungsskala (11) [illegible] oder des Meßobjektes [illegible] Skalenteilen die entsprechende Frequenzverstimmung dem betreffenden Bereich an der Frequenzskala abgelesen wird, kann durch Interpolation [illegible] Verstimmungswert ermittelt werden.

Zur Vermeidung von Meßfehlern durch [illegible] zwischen Frequenzeinstellkurbel (12) [illegible] Teil und Frequenz-Verstimmungsskala (11) [illegible] der Meßgenauigkeit bei allen Messungen [illegible] stellkurbel (12) stets im gleichen Drehsinn [illegible]

Die Einstellung der Ausgangsspannung [illegible] HF-Regler (2), dem in Drehrichtung [illegible] HF-Spannung [illegible] und dem stetig veränderlichen HF-Eichregler (1). Die Ausgangsspannung am Meßkabel [illegible] sichtigung der Eichwerte [illegible] dem Produkt aus den 3 Faktoren

HF-Grobregler Stellung [illegible] HF-Eichregler Stellung [illegible] anzeige am Instrument (7)

Dies gilt bei Belastung mit [illegible] Steckerbuse (20) angeschlossen. [illegible] schlossenem hochohmigen Voltmeter [illegible] (Detektor) oder bei [illegible] und angezeigtem Voltmeterausschlag [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Die Spannungsanzeige am Voltmeter (7) erfolgt frequenz- und betriebsspannungsunabhängig über eine Kristalldiode als Meßgleichrichter. Die Konstanz dieses Meßgleichrichters kann mit der Prüftaste (5) und bei heruntergeregelter HF-Spannung dadurch geprüft werden, daß bei Betätigung der Prüftaste (5) der Zeigerausschlag mit der Eichmarke 1 V am Voltmeter (7) übereinstimmt. Bei größerer Abweichung ist eine Korrektur (siehe Seite 12) erforderlich.

Die Einstellung des Modulationsgrades bei AM sowie Frequenzhub bei FM erfolgt mit dem Modulationsregler (13), die Anzeige des eingestellten Modulationsgrades bzw. Hubes am Anzeige-Instrument (9) und zwar unabhängig von der Spannungsanzeige am Voltmeter (7).

Hinweise für Korrekturen und Auswechslung von Röhren

Bei Auswechslung der Röhre EBF 11 und erforderlichenfalls der elektrische Nullpunkt und die Endausschläge am Anzeige-Instrument für Hub bzw. Modulationsgrad (9) nachzustellen. Hierfür sind vorgesehen:

der Regler W 47 für den gemeinsamen elektrischen Nullpunkt

der Regler W 39 für den Endausschlag bei der Hubanzeige bei FM,

der Regler W 52 für den Endausschlag bei der Modulationsgradanzeige bei AM.

Eine Korrektur der Voltanzeige (7) ist erforderlich, wenn bei heruntergeregeltem HF-Regler (2) und Betätigen der Drucktaste für Diodenprüfung (5) der Zeiger nicht auf der Eichmarke 1 V steht. In diesem Fall hat die zwischen den Anschlußbuchsen des HF-Feinreglers (1) eingebaute Kristalldiode eine Kennlinienkarakteristik geändert.

Geringfügige Änderungen können ohne die Eichung am Voltmeter (7) wesentlich zu beeinträchtigen, durch Nachstellen des an der Frontplatte zugänglichen Reglers W 39 auf die 1 V-Anzeige bei heruntergeregelter HF-Spannung und Drücken der Taste (5) korrigiert werden.

Bei größeren Änderungen ist unter Zuhilfenahme eines geeigneten Röhrenvoltmeters bei einer eingeregelten HF-

Ausgangsspannung von 50 mV und einer mittleren [illegible] Frequenz (um Meßfehler weitgehend [illegible]

durch Nachstellen des von der Frontplatte zugänglichen Reglers W 39 auf den 1V-Ausschlag am Voltmeter (7) [illegible] durch Nachstellen des im Inneren des Gerätes befindlichen Reglers W 62 auf den Eichmarkenausschlag bei betätigter Taste (5) und bei heruntergeregelter HF-Spannung [illegible] Eichung wieder herzustellen.

In der gleichen Weise ist bei einer erforderlichen Auswechslung der Kristalldiode ED 706 zu verfahren.

Wirkungsweise:

Das Gerät überstreicht den Frequenzbereich von [illegible] MHz in 10 Einzelbereichen. Es ist zweifachsuperhetartig aufgebaut; die Schwingkreiskapazitäten [illegible] dazugehörigen Abgleichelemente sind auf einer Zweifachtrommel angeordnet, die über [illegible] bedient werden kann.

Der Generator arbeitet im Gegentakt. Die beiden Röhren LD 1 bilden mit ihren Schwingungskreisen den Steuergenerator. Parallel dazu liegt die Röhrenstrecke [illegible] RV 12 P 2000 zur Frequenzmodulation. Über eine kapazitive Spannungsteilung erfolgt die Auskopplung [illegible] takt arbeitenden Verstärkerstufe mit 2 Röhren RV 12 P 2000. Der Verstärkungsgrad dieser Stufe kann durch Änderung der am Bremsgitter liegenden Spannung [illegible] tudenmodulation geregelt werden.

Die Auskopplung der HF-Spannung [illegible] der Verstärkerstufe erfolgt induktiv [illegible] leitung, die mit einem niederohmigen [illegible] nähernd reflexionsfrei abgeschlossen ist. Dieser [illegible] ist zur Einstellung der Übersetzung [illegible] stimmten Wert als Spannungsteiler [illegible] gebildet.

Für die Entnahme kleinerer Ausgangsspannungen [illegible] Zuge der Leitung ein ohmscher Spannungsteiler [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

...mit in Spannungswerten geeichten Schichtpotentiometer zur Feineinstellung und einer in Dekaden abgestuften ...-Teilerkette.

Für die frequenz- und netzspannungsunabhängige Messung der HF-Oberspannung ist eine Kristalldiode ED 705 und ein im Deckel untergebrachtes Mikroamperemeter vorgesehen. Zur Prüfung der Konstanz dieser Kristalldiode kann über eine Prüfbuchse eine stabilisierte Wechselspannung an die Diode gelegt werden, die bei zurückgedrehter HF-Spannung einen bestimmten Eichausschlag am Instrument ergibt.

Die Messung des Modulationsgrades bei AM erfolgt durch Messung der Modulationsspannung mit dem Diodensystem der Röhre EBF 11 und einem gesonderten Mikroamperemeter. Die Messung des Frequenzhubes bei FM erfolgt ebenfalls durch Messung der Modulationseingangsspannung mit dem gleichen Instrument und der gleichen Diodenstrecke wie bei AM jedoch nach erfolgter Verstärkung der Spannung durch das Verstärkersystem der Röhre EBF 11.

Für Eigenmodulation sowohl bei FM als auch bei AM ist ein auf der Frequenz von 400 Hz abgestimmter Trioden-Oszillator EF 12 eingebaut; für Fremdmodulationen mit Frequenzen von 20 Hz ... 20 kHz (bzw. 100 kHz bei AM) sind Eingangsbuchsen für den Anschluß eines besonderen Generators vorgesehen. Die Modulationseingangsspannung wird durch ein mechanisch mit dem Frequenzabstimmdrehko gekoppeltes Potentiometer so geregelt, daß über den ganzen Abstimmbereich bei einer bestimmten Modulationseingangsspannung der Frequenzhub konstant bleibt.

Die Versorgung des Gerätes mit den notwendigen Spannungen erfolgt strom- und spannungsstabilisiert über das eingebaute Netzgerät.

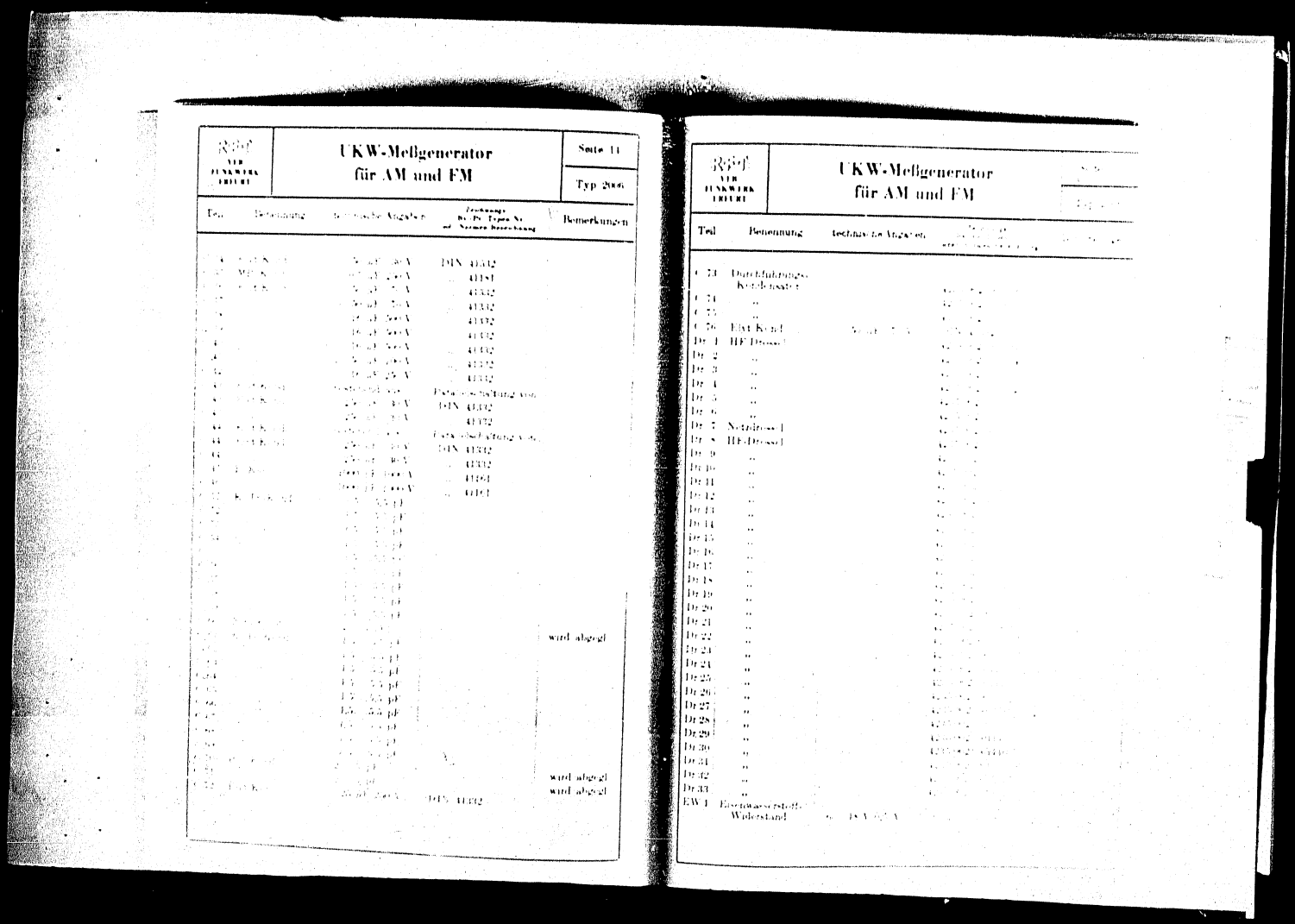
Schaltteilliste

Teil	Benennung	technische Angaben	
C 1	Dreh-Kond.	9... 40 pF	
C 2	„	9... 40 pF	
C 3	Abgleich-Kond.	Rotor	
C 4	K.-Kond.	10 pF 400 V	4 DIN
C 5	„	10 pF 400 V	4 „
C 6	„	20 pF 400 V	4 „
C 7	P.-Kond.	500 pF 500 V	„
C 8	„	500 pF 500 V	„
C 9	„	1000 pF 500 V	„
C 10	K.-Kond.	20 pF 400 V	4 „
C 11	„	20 pF 400 V	4 „
C 12	„	10 pF 400 V	4 „
C 13	„	10 pF 400 V	4 „
C 14	P.-Kond.	1000 pF 500 V	„
C 15	MP.-Kond.	1 nF 250 V	„
C 16	Perl.-Kond.	1 pF	N
C 17	„	1 pF	N
C 18	K.-Kond.	20 pF 400 V	4 DIN
C 19	„	20 pF 400 V	4 „
C 20	P.-Kond.	1... pF 500 V	„
C 21	„	1... pF 500 V	„
C 22	K.-Kond.	10 pF 400 V	4 „
C 23	„	10 pF 400 V	4 „
C 24	P.-Kond.	1000 pF 500 V	„
C 25	„	1000 pF 500 V	„
C 26	Glimmer-Kond.	ca. 800 pF	
C 27	MP.-Kond.	0,5 nF 250 V	DIN
C 28	P.-Kond.	0,1 nF 250 V	DIN
C 29	„	0,01 nF 250 V	„
C 30	MP.-Kond.	4 nF 250 V	„
C 31	„	4 nF 250 V	„
C 32	P.-Kond.	0,1 nF 125 V	„
C 33	MP.-Kond.	0,5 nF 250 V	„

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY



VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Meßgenerator für AM und FM

Seite 11

Typ 2066

Teil	Benennung	technische Angaben	Zeichnungs-Nr./Pos.-Typen-Nr. od. Normen-Bezeichnung	Bemerkungen
			DIN 41332	
			41181	
			41332	
			41332	
			41332	
			41332	
			41332	
			41332	
			41332	
			Fertigungsunterlage usw.	
			DIN 41332	
			41372	
			Fertigungsunterlage usw.	
			DIN 41332	
			41332	
			41361	
			41361	
				wird abgeglichen
				wird abgeglichen
			DIN 41332	wird abgeglichen

VEB FUNKWERK ERFURT

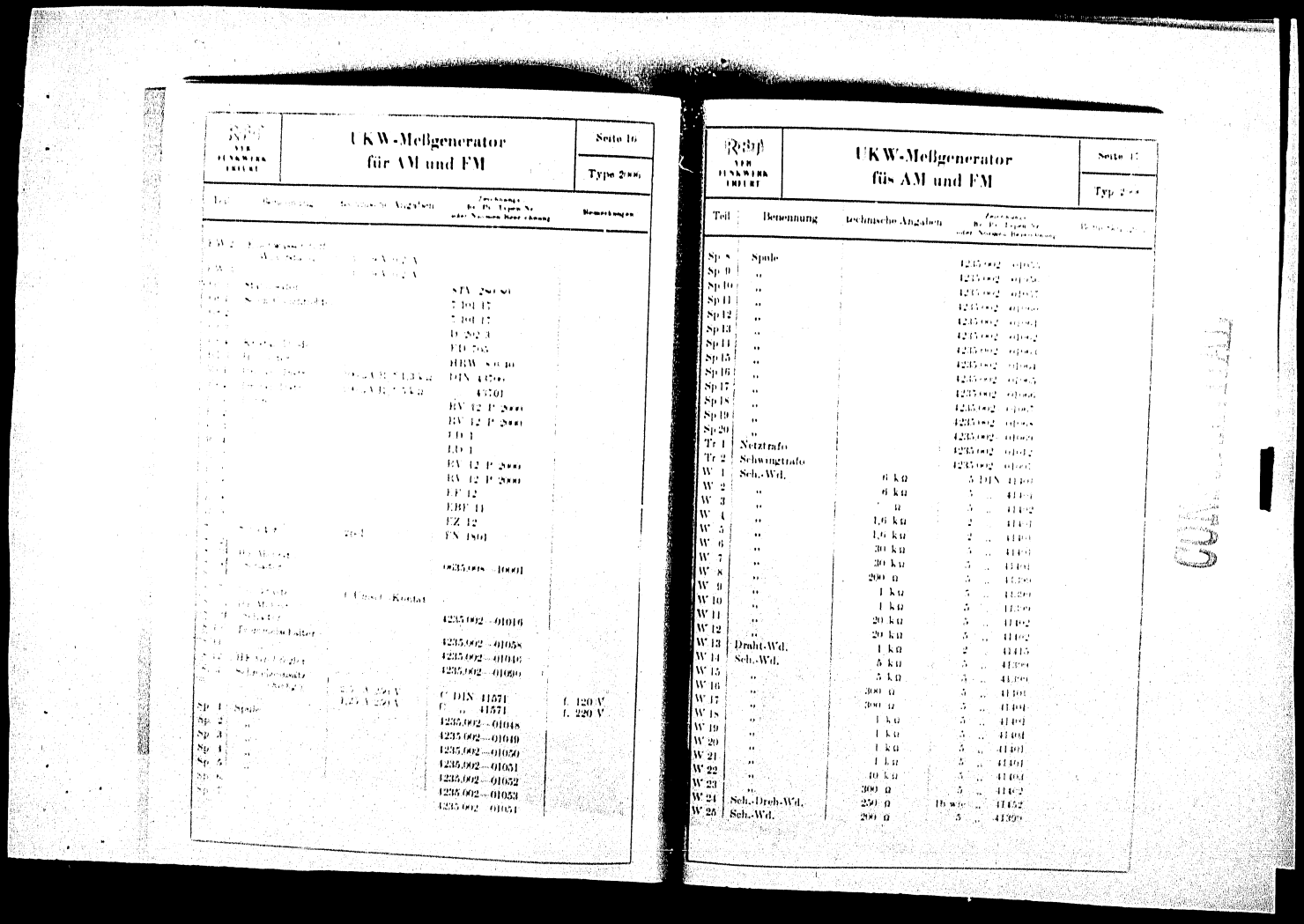
UKW-Meßgenerator für AM und FM

Teil	Benennung	technische Angaben	Zeichnungs-Nr./Pos.-Typen-Nr. od. Normen-Bezeichnung	Bemerkungen
C 24	Durchführungs-Keramikkondensator			
C 25	„			
C 26	„			
C 27	Ekt.Kond.			
Dr 1	HF-Drossel			
Dr 2	„			
Dr 3	„			
Dr 4	„			
Dr 5	„			
Dr 6	„			
Dr 7	Netzdrossel			
Dr 8	HF-Drossel			
Dr 9	„			
Dr 10	„			
Dr 11	„			
Dr 12	„			
Dr 13	„			
Dr 14	„			
Dr 15	„			
Dr 16	„			
Dr 17	„			
Dr 18	„			
Dr 19	„			
Dr 20	„			
Dr 21	„			
Dr 22	„			
Dr 23	„			
Dr 24	„			
Dr 25	„			
Dr 26	„			
Dr 27	„			
Dr 28	„			
Dr 29	„			
Dr 30	„			
Dr 31	„			
Dr 32	„			
Dr 33	„			
EW 1	Eisenwasserstoff-Widerstand			

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY



VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Meßgenerator für AM und FM

Seite 16

Type 2000

Teil	Benennung	technische Angaben	Zeichnungs Nr. Fa. Typen Nr. oder Normen Bezeichnung	Bemerkungen
			STV 280/40	
			7 bd 17	
			7 bd 17	
			D 20/3	
			FD 5/6	
			HRW 8/0,10	
			DIN 41571	
			41701	
			RV 12 P 2000	
			RV 12 P 2000	
			FD 1	
			LD 1	
			RV 12 P 2000	
			RV 12 P 2000	
			EF 12	
			EBF 11	
			EZ 12	
			FN 1861	
			4235.002—10001	
			4235.002—01016	
			4235.002—01058	
			4235.002—01046	
			4235.002—01060	
Sp 1	Spule		C DIN 41571	L 120 V
Sp 2	„		C „ 41571	L 220 V
Sp 3	„		4235.002—01048	
Sp 4	„		4235.002—01049	
Sp 5	„		4235.002—01050	
Sp 6			4235.002—01051	
Sp 7			4235.002—01052	
			4235.002—01053	
			4235.002—01054	

VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Meßgenerator füs AM und FM

Seite 17

Typ 2000

Teil	Benennung	technische Angaben	Zeichnungs Nr. Fa. Typen Nr. oder Normen Bezeichnung	Bemerkungen
Sp 8	Spule		4235.002—01055	
Sp 9	„		4235.002—01056	
Sp 10	„		4235.002—01057	
Sp 11	„		4235.002—01058	
Sp 12	„		4235.002—01059	
Sp 13	„		4235.002—01060	
Sp 14	„		4235.002—01061	
Sp 15	„		4235.002—01062	
Sp 16	„		4235.002—01063	
Sp 17	„		4235.002—01064	
Sp 18	„		4235.002—01065	
Sp 19	„		4235.002—01066	
Sp 20	„		4235.002—01067	
Tr 1	Netztrafo		4235.002—01042	
Tr 2	Schwingtrafo		4235.002—01043	
W 1	Sch.-Wd.	6 kΩ	5 DIN 41400	
W 2	„	6 kΩ	5 „ 41401	
W 3	„	[illegible] Ω	5 „ 41402	
W 4	„	1,6 kΩ	2 „ 41403	
W 5	„	1,6 kΩ	2 „ 41404	
W 6	„	30 kΩ	5 „ 41405	
W 7	„	30 kΩ	5 „ 41406	
W 8	„	200 Ω	5 „ 41200	
W 9	„	1 kΩ	5 „ 41201	
W 10	„	1 kΩ	5 „ 41201	
W 11	„	20 kΩ	5 „ 41402	
W 12	„	20 kΩ	5 „ 41402	
W 13	Draht-Wd.	1 kΩ	2 „ 43415	
W 14	Sch.-Wd.	5 kΩ	5 „ 41399	
W 15	„	5 kΩ	5 „ 41399	
W 16	„	300 Ω	5 „ 41401	
W 17	„	300 Ω	5 „ 41401	
W 18	„	1 kΩ	5 „ 41402	
W 19	„	1 kΩ	5 „ 41402	
W 20	„	1 kΩ	5 „ 41401	
W 21	„	1 kΩ	5 „ 41401	
W 22	„	10 kΩ	5 „ 41404	
W 23	„	300 Ω	5 „ 41402	
W 24	Sch.-Dreh-Wd.	250 Ω	lin wie „ 41452	
W 25	Sch.-Wd.	200 Ω	5 „ 41399	

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Meßgenerator für AM und FM

Seite 1a

Typ 2001

Teil	Benennung	Bereich	Angaben	Zeichnungs-Nr. FK Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerkungen
W 56	HF [illegible]			42.35.002 + 1004	
W 57	[illegible]		5 [illegible]	2 DIN 41402	
W 58	[illegible]		10 [illegible]	0,5 „ 41401	
W 59	[illegible]		10 [illegible]	0,5 „ 41401	
W 60	[illegible]		10 [illegible]	0,5 „ 41401	
W 61	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 62	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 63	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 64	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 65	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 66	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 67	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 68	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 69	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 70	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 71	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 72	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 73	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 74	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 75	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 76	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 77	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 78	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 79	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 80	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 81	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 82	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 83	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 84	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 85	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 86	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 87	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 88	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 89	[illegible]		10 [illegible]	„ 0,5 „ 41401	
W 90	Schi.-Durch.Wd.		5 kΩ	„ 41402	
W 91	Schi.-Wd.		60 kΩ	„ 41402	
W 92	[illegible]		3 kΩ	„ 41402	
W 93	[illegible]		10 kΩ	„ 41402	
W 94	[illegible]		1 kΩ	„ 41402	
W 95	[illegible]		10 kΩ	„ 41402	
W 96	[illegible]		20 kΩ	„ 41402	
W 97	[illegible]		100	4 DIN 41402	
W 98	[illegible]		100	4 DIN 41402	
W 99	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 100	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 101	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 102	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 103	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 104	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 105	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 106	[illegible]		100	100 kΩ 2 „ 41402	
W 107	[illegible]			50 kΩ	

VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Meßgenerator für AM und FM

Seite 1b

Typ 2001

Teil	Benennung	Bereich	Angaben	Zeichnungs-Nr. FK Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerkungen
W 67	Drahtw.				
W 68	[illegible]				
W 69	Schi.-Durch.Wd.				
W 70	Schi.-Wd.				
W 71	[illegible]				
W 72	[illegible]				
W 73	[illegible]				
W 74	[illegible]				
W 75	[illegible]				
W 76	[illegible]				
W 77	[illegible]				
W 78	[illegible]				
W 79	[illegible]				
W 80	[illegible]				
W 81	[illegible]				
W 82	[illegible]				
W 83	[illegible]				
W 84	[illegible]				
W 85	[illegible]				
W 86	[illegible]				
W 87	[illegible]				
W 88	[illegible]				
W 89	[illegible]				
W 90	Schi.-Durch.Wd.				
W 91	Schi.-Wd.				
W 92	[illegible]				
W 93	[illegible]				
W 94	[illegible]				
W 95	[illegible]				
W 96	[illegible]				
W 97	[illegible]				
W 98	[illegible]				
W 99	[illegible]				
W 100	[illegible]				
W 101	[illegible]				
W 102	[illegible]				
W 103	[illegible]				
W 104	[illegible]				
W 105	[illegible]				
W 106	[illegible]				
W 107	[illegible]				

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Teil	Benennung	technische Angaben	Zeichnungs-Nr. des Typen-Nr. oder Normen-Bezeichnung	Bemerkungen
W [illegible]	[illegible] W 3	[illegible]	TGL 41 [illegible]	
W 4	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
W 11	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
W 12	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
W 13	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
W 14	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
W 15	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
W 16	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	41 [illegible]	

[illegible] Qualität verbessern

Bauelemente

HF-Drossel Dr 1, 3, 32, 33

Anschluß Nr.	Windungszahl	[illegible]	Bemerkungen
1 – 2	40	[illegible]	

HF-Drossel Dr 2

Anschluß Nr.	Windungszahl	[illegible]	Bemerkungen
1 – 2	30	[illegible]	

HF-Drossel Dr 4

Anschluß Nr.	Windungszahl	[illegible]	Bemerkungen
1 – 2	10	[illegible]	

HF-Drossel Dr 5, 6

Anschluß Nr.	Windungszahl	[illegible]	Bemerkungen
[illegible] – 2	10	[illegible]	

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Netzdrossel Dr 7 — Bo Fe 42/60 (30 mm)

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-Lackdraht d mm	Cu-Lackdraht L : H	Cu-Lackdraht Lagen	Isolation Lagen/mm	Isolation Typ/mm	Bemerkungen
1 – 2	2000		–	4			2
							2
							2

HF-Drossel Dr 8 ... 31 — Bo Fe 42/60 gestapelt HPr

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen

Spule Sp 1 — Bo Fe 42/60 (30 mm)

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen
				1 Wdg. = 1 Schwabkern
				Abzapfung bei 14,5 Wdg.

Spule Sp 2 — Bo Fe 42/60 (30 mm)

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen
				1 Wdg. = 1 Schwabkern
				Abzapfung bei 9,5 Wdg.

Spule Sp 3

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen
1 – 2	15	0,3		
3		0,2		

Spule Sp 4

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen
1 – 2	11	0,3		
3		0,2		

Spule Sp 5

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen
1 – 2	9	0,3	0,4	
3		0,2		

Spule Sp 6

Anschluß Nr	Windungszahl	Cu-LS-Draht d mm	Cu-LS-Draht L : H	Bemerkungen
1 – 2	7	1,3		
3		0,5		Abzapfung bei 1,5 Wdg.

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Spule Sp 7

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm		Bemerkungen
1	2			Anzapfung bei 2 Wdg.

Spule Sp 8

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm		Bemerkungen
1	4			Anzapfung bei 2 Wdg.

Spule Sp 9

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm		Bemerkungen
1	2			Anzapfung bei 0,75 Wdg.

Spule Sp 10

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm		Bemerkungen
1	2			Anzapfung in der Mitte

Spule Sp 11

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm	
1	2		
11	3		

Spule Sp 12

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm	
1	2		
11	3		

Spule Sp 13

Anschluß Nr.	Windungszahl	Drahtdurchmesser mm		
1	2			
11	3			

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

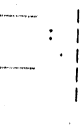
POOR COPY

Spule Sp 14

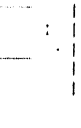
Spule Sp 15

Spule Sp 16

Spule Sp 17



Spule Sp 18



Spule Sp 19

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Spule Sp 20 Bv Pv 4233/02-...

Nr.	Windungszahl	Draht-Ø mm	Wickelart	Bemerkungen
I	1 – 3	1,0		
II	4 – 7	0,5		Anzapfung an Nr. 5

Schwingtrans-formator Tr 2 Bv Pv 4233/02-...

Nr.	Windungszahl	Draht-Ø mm	Wickelart	Bemerkungen
1	2 – 3	0,06	50	Kernmaterial
II	5 – 6	0,12	20	Zwischenisolation
III	7 – 8	0,12	50	Zwischenisolation

Bemerkungen: Daten Basis 15

Betriebsspannungen:
Wicklung II: 1 kV, 20 Hz
Wicklung III: 1 kV, 20 Hz

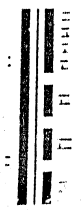
Netztrans-formator Tr 1

Nr.	Windungszahl	Draht-Ø mm	Wickelart	Bemerkungen
I	1 – 2	0,35		
II	2 – 3	0,07		
III	5 – 6	0,5		
IV	6 – 7	0,5		
V	6 – 7	0,5		
VI	7 – 8	0,5		
VII	9 – 10	1,0		
VIII	11 – 12	0,5		
IX	13 – 14	0,5		

Bemerkungen: Daten Basis 15

Prüfspannung:
Wicklung/Wicklung: 1,5 kV, ...
Wicklung/Kern: 1,5 kV, ...

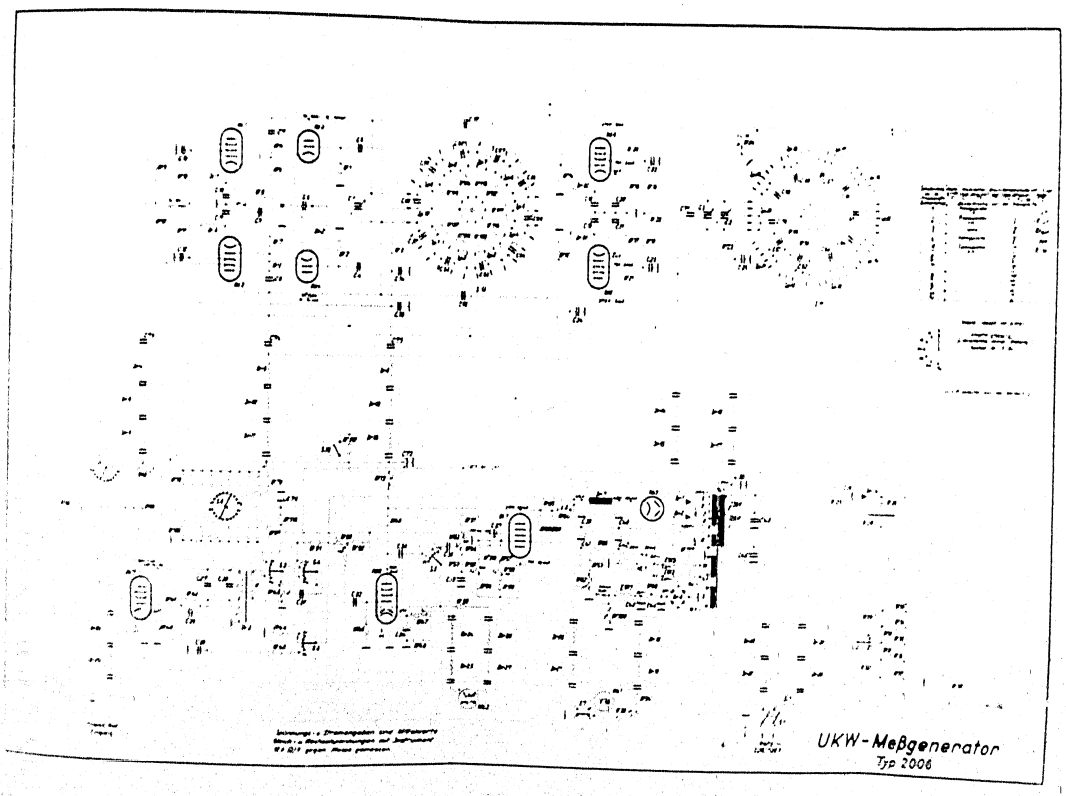
Betriebsspannungen:
bei 220 V an Wicklung I: ...
Wicklung III – IV: ... V
... V – VI: ... V
... IV: ... V
... V: ... V
... VII: ... V
... VIII: ... V
... IX: ... V



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

UKW-Abstimmfrequenzmesser

Typ

Inhaltsübersicht:

Außen-Ansicht des Gerätes (

Erläuterungen zu Abb.1 und

Verwendungszweck

Technische Daten

Bedienungsanweisung

Hinweise für die Anwendung

Prüfung

Schaltteile

Bauelemente

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

VEB FUNKWERK ERFURT

UKW-Absorptionsfrequenz[illegible]

Seite 1

Typ 122

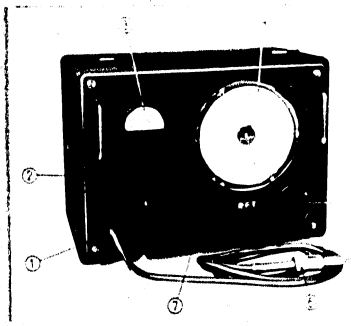


Abb.1

Ausführung Frühbleiband

1. Empfindlichkeitsregler
2. Buchsenpaar für Kopfhörer bzw. [illegible]
3. Benennungsanzeige-Instrument
4. Frequenzskala
5. Kurbelknopf zur Frequenzeinstellung
6. Meßkabel mit Steckerstecker (Prüf.)
7. Bereichschalter

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Verwendungszweck:

Der UKW-Absorptionsfrequenzmesser Typ 1 [illegible] dient zu orientierenden Frequenzbestimmungen in [illegible]wellen- und UKW-Bereich von 10...300 [illegible] (= 3... [illegible] Wellenlänge). Das Gerät arbeitet nach dem [illegible]verfahren mit einer Kristalldiode als Gleichrichter, so daß für den Betrieb ein Netzanschluß nicht erforderlich ist. Der Frequenzmesser ist in einem Metallgehäuse untergebracht; die Ankopplung erfolgt über ein HF-Kabel.

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Technische Daten:

1. Frequenzbereich: 10...300 MHz, aufgeteilt in folgende Bereiche:

I	...15,9	MHz
II	15,5...25,6	MHz
III	25,2...44,5	MHz
IV	43,7...89	MHz
V	89,...106	MHz
VI	106 ...170	MHz
VII	170...3.1	MHz

2. Frequenzunsicherheit: <1%

3. Eingangsspannungsbedarf (an 150 Ω Kabel): >300 mV für 1 mA-Instrumentenausschlag

4. Resonanzanzeige: durch 25 mA-Instrument

5. Abhörmöglichkeit: für amplitudenmodulierte Sender

6. HF-Gleichrichtung: durch Kristalldiode

7. Abmessungen: 360 x 270 x 265 mm

8. Gewicht: etwa 7 kg

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

Bedienungsanweisung:

Mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Frequenzverstimmung bei einstufigen Schwingungserzeugern bzw. auf die Möglichkeit der Beschädigung des Resonanzanzeige-Instrumentes (3) und der Kristalldiode bei Sendern großer Leistung ist die Ankopplung des Frequenzmessers an den Generator der zu messenden Frequenz stets so lose wie möglich zu machen. In den meisten Fällen, insbesondere bei höheren Frequenzen, genügt eine kapazitive Ankopplung, indem der Kabelstecker (6) des Frequenzmessers in die Nähe HF-Spannung führender Teile gebracht wird; bei tieferen Frequenzen ist unter Umständen auch der Massenanschluß des Kabelsteckers (6) sicherzustellen oder mit einer zwischen Steckerstift und Steckerhülse angebrachten Drahtschleife eine induktive Kopplung oder auch durch eine direkte Verbindung des Kabelsteckers (6) mit HF-Spannung führenden Teilen eine galvanische Kopplung vorzunehmen.

Mit Hilfe des Frequenzbereichschalters (7) und des Kurbelknopfes zur Frequenzeinstellung (8) ist die Stelle an der Frequenzskala (4) zu suchen, bei der das Resonanzanzeige-Instrument (3) den Maximal-

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

CONFIDENTIAL

Bl.-Nr.

Ausschlag zeigt. [illegible] befindlichen [illegible] Instrumentenschlag [illegible] Anzeigebereich eingestellt [illegible].

Das über der Mehrbereichsanzeige [illegible] ermöglicht bei amplitudenmodulierter [illegible] Hörempfang oder eine Empfindlichkeitsmessung durch den Anschluß eines [illegible] Meßinstrument.

Hinweis für die Anwendung [illegible]

Bei einer etwa notwendig werdenden [illegible] der eingebauten Kristalldiode [illegible] haltung der Stromrichtung [illegible] Beibehaltung der Polung der [illegible] ten. Ferner sind nur solche Dioden zu verwenden, die bei einer außerhalb des Gerätes durchgeführten Prüfung mit einer Gleichspannung [illegible] Strom von mindestens 3 mA in Durchlaßrichtung und von weniger als 0,5 mA in Sperrichtung durchlassen.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

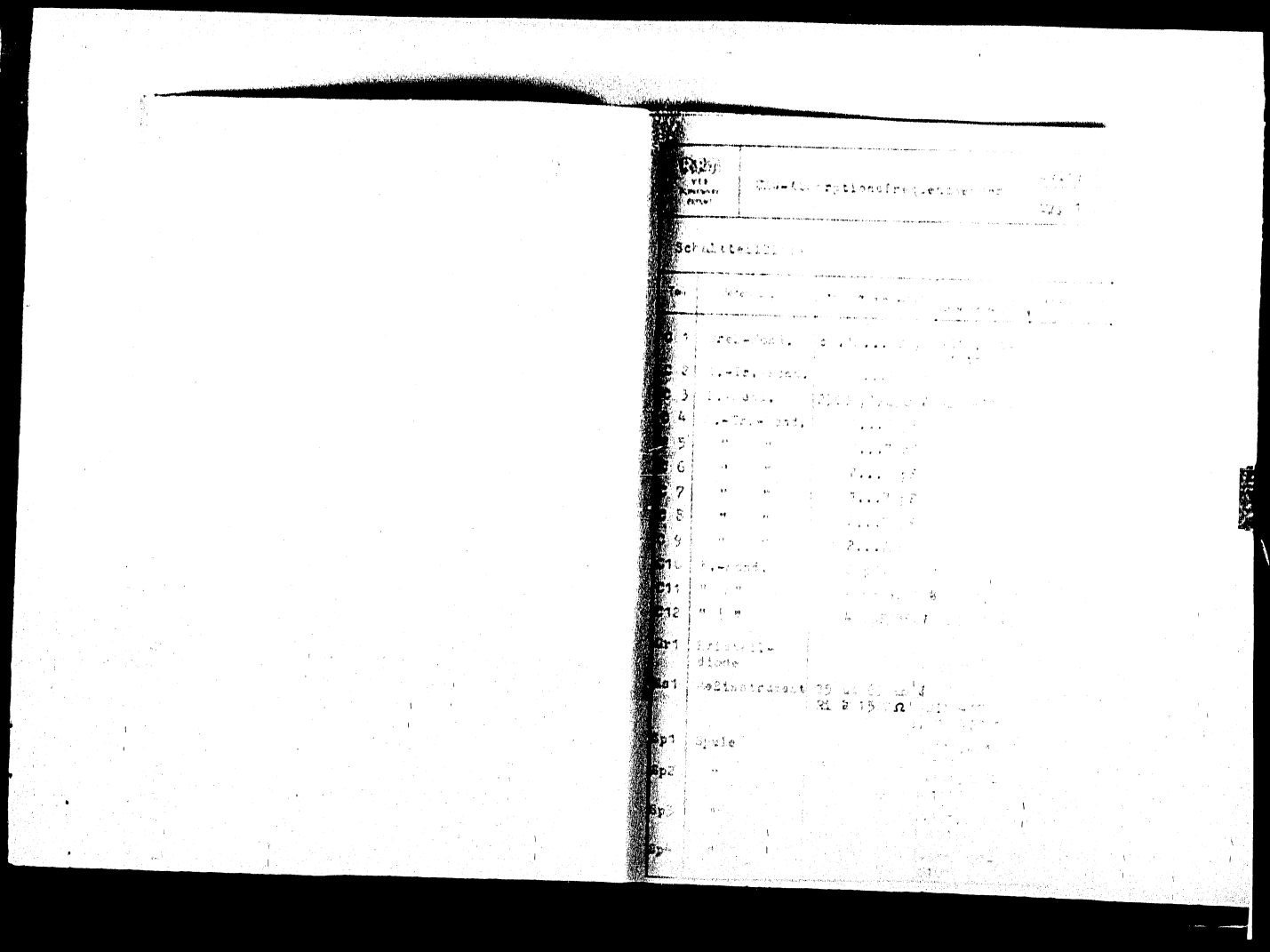
Wirkungsweise:

Das Gerät arbeitet nach [illegible] einer gewissen Hochfrequenzleistung, [illegible] Anzeige am Meßinstrument erfolgt [illegible] 7 verschiedenen einschaltbaren [illegible] einen Drehkondensator [illegible] wird über eine kleine Kapazität und ein etwa 1,5 m langes Kabel die Hochfrequenzenergie [illegible] gekoppelt. Die Abstimmung mit der zu messenden Frequenz an der Schwingkreis liegende [illegible] wird nach erfolgter Spannungsteilung von einer Kristalldiode gleichgerichtet; der [illegible] Richtstrom wird bei genügend großer [illegible] spannung von dem eingebauten Meßinstrument [illegible] zeigt, wobei die Größe des Ausschlages in gewissen Grenzen mit dem eingebauten Vorwiderstand geregelt werden kann.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

UKW-Absorptionsfrequenzmesser

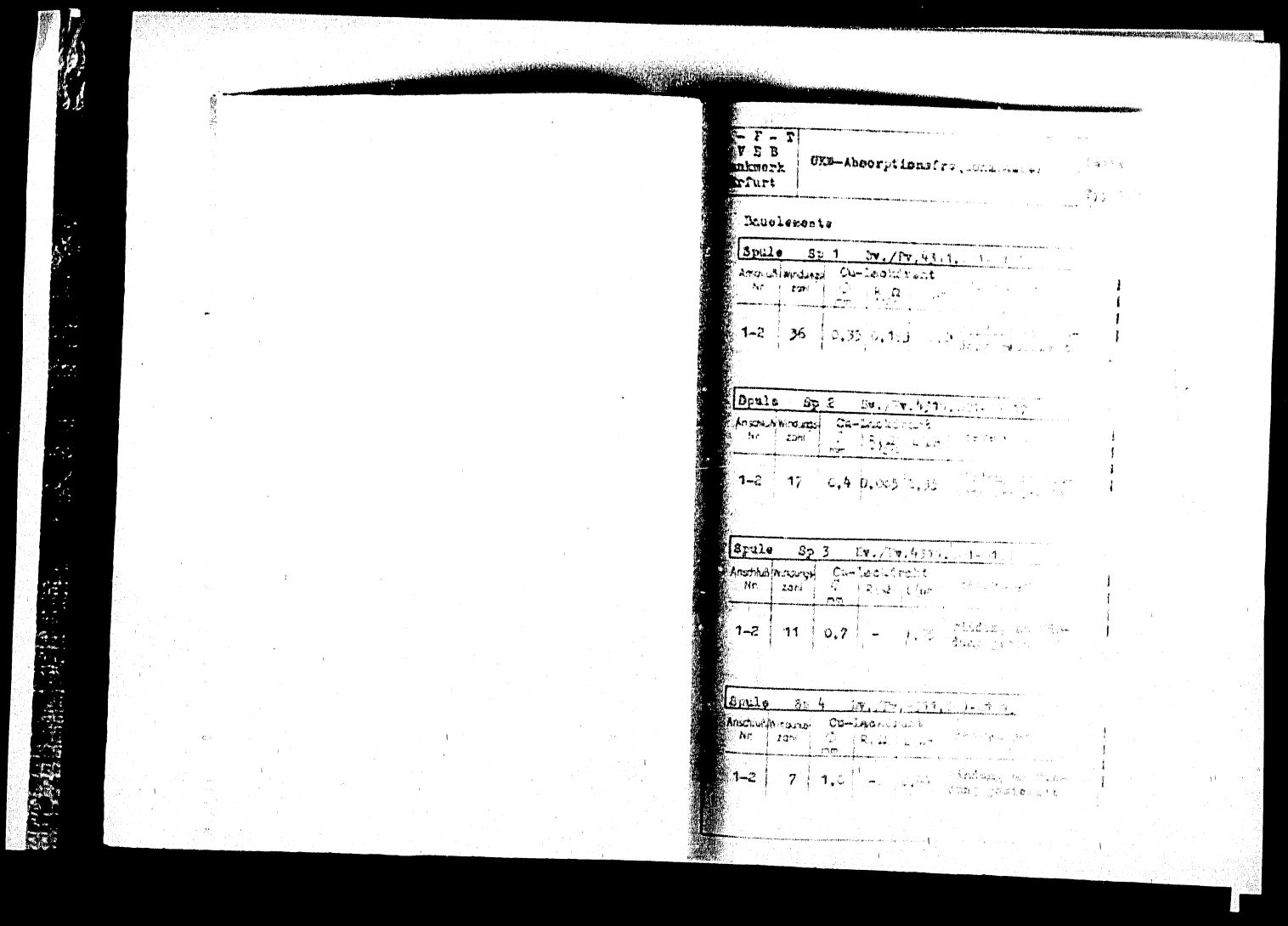
	Benennung	techn Angaben	
5	Spule		4311.[illegible]-01.20
6	"		4311.[illegible]-01.21
7	"		4311.[illegible]-01.22
[illegible]	Sch.-Wd.	125 Ω	[illegible]
[illegible]	" "	160 Ω	[illegible]
[illegible]	" "	4 k[illegible]	[illegible]
[illegible]	Sch.-Dreh-Wd.	25 kΩ	[illegible]

Verwendung von Normalröhren [illegible] Führung aber [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY



F - T
VEB
Funkwerk
Erfurt

UKW-Absorptionsfr...

Kugelelemente

Spule Sp 1 Bv./Fv. 41.1.

Anschluß Nr.	Windungszahl	Cu-Lackdraht Ø mm	Ω
1-2	36	0,35	0,1

Spule Sp 2 Bv./Fv. 41...

Anschluß Nr.	Windungszahl	Cu-Lackdraht Ø mm	Ω
1-2	17	0,4	0,05

Spule Sp 3 Bv./Fv. 41...

Anschluß Nr.	Windungszahl	Cu-Lackdraht Ø mm	Ω
1-2	11	0,7	-

Spule Sp 4 Bv./Fv. 41...

Anschluß Nr.	Windungszahl	Cu-Lackdraht Ø mm	Ω
1-2	7	1,0	-

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

POOR COPY

F - T
V E B
Kwerk
furt

UKW-Abgleichvorrichtung

Spule Sp 5

Anschluß Nr	Windungs- zahl	Cu-Lackdraht	
1-2	4	1,5	-

Spule Sp 6

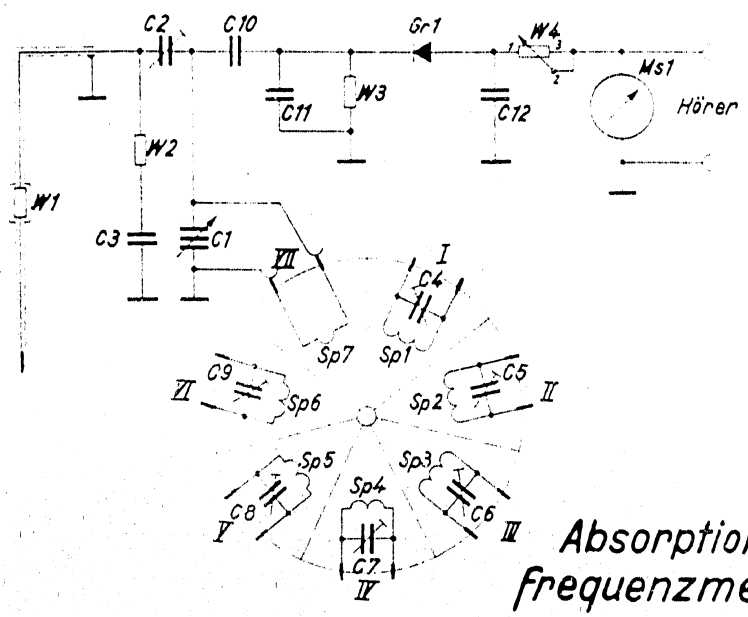
Anschluß Nr	Windungs- zahl	Cu-Lackdraht	
1-2	1	1,5	-

Spule Sp 7

Anschluß Nr	Windungs- zahl	Cu-Lackdraht		
1-2	1	1,5	-	-

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2



Absorptions-
frequenzmesser
Typ 182

CONFIDENTIAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release 2012/09/20 : CIA-RDP82-00040R000200040020-2